

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matematica Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matematica Licenciatura Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Espaços de Probabilidade. Probabilidade Condicional. Independência. Variáveis Aleatórias. Distribuições de Probabilidade. Mudanças de Variável. Distribuição Amostral. Lei Fraca dos Grandes Números. Funções Características. Teorema Central do Limite.

03: Programa:

1. Análise Combinatória: Princípio Multiplicativo. Princípio Aditivo. Permutações, Arranjos e Combinações. Teorema Binomial.
2. Probabilidade: Experimento Aleatório. Espaço Amostral. Eventos. Probabilidade Clássica. Probabilidade Axiomática. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Independência de Eventos. Conjuntos Limites e Continuidade da Probabilidade.
3. Variáveis Aleatórias: Definição de Variáveis Aleatórias. Tipos de Variáveis Aleatórias: Discretas e Contínuas. Função de Distribuição Acumulada. Distribuições Discretas: Bernoulli, Binomial, Geométrica, Poisson e outras. Distribuições Contínuas: Uniforme, Exponencial, Beta, Gama, Normal e outras. Transformações de Variáveis Aleatórias. Aproximação de Poisson à Binomial. Distribuições Bidimensionais. Densidades Condicionais e marginais. Correlações.
4. Esperança: Definição, Propriedades e Exemplos. Variância. Momentos. Funções Geradoras. Funções Características. Desigualdade de Markov, Desigualdade de Chebyshev, Desigualdade de Jensen. Limitantes de Chernoff. Esperança Condicional.
5. Teoremas Limites: Modos de convergência. Lema de Borel-Cantelli. Lei Fraca dos Grandes números. Lei Forte dos Grandes números. Teorema Central do Limite. Aproximação Normal à Binomial. Distribuição amostral.

04: Cronograma:

1. Análise Combinatória a Probabilidade - 20 horas-aula
2. Variáveis Aleatórias, Esperança e Funções Geradoras - 18 horas-aula
3. Vetores Aleatórios, Esperança Condicional, Desigualdades e Teoremas Limite - 20 horas- aula
4. Avaliações - 6 horas-aulas

05: Objetivos Gerais:

Introduzir noções fundamentais da teoria de Probabilidade. Familiarizar o estudante com a terminologia, as principais distribuições de probabilidades e suas caracterizações. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas.

06: Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos fundamentais da teoria da Probabilidade. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas envolvendo modelos probabilísticos. Capacitar o aluno a compreender os modelos de probabilidade e suas caracterizações. Introduzir os Teoremas Limite, fundamentais na Teoria da Probabilidade.

07: Metodologia:

- As aulas teóricas serão abordados essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro-giz.
- Poderão ser utilizados recursos computacionais, como o datashow para auxiliar na compreensão teórica.

08: Avaliação:

Serão realizadas três provas: P1, P2 e P3, nas datas 16/09/2014, 31/10/2014, 12/12/2014.

A média final MF será calculada assim:

$$MF = \frac{P1 + P2 + P3}{3}$$

- Será aprovado na disciplina o estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária da disciplina.
- As provas serão entregues em sala pelo menos dois dias letivos antes da próxima avaliação (as notas também serão divulgadas na página pessoal do professor).
- O estudante que deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino poderá solicitar segunda chamada até cinco dias úteis após a realização da avaliação. A solicitação poderá ser feita ao professor ou diretamente à coordenação do curso de Matemática.
- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao aluno documento de identificação com foto (RG, CNH, ou outro documento válido). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: FELLER, W. *An Introduction to Probability Theory and its Applications*. John Wiley, São Paulo, 1971.
 [2]: MORGADO, C. O.; CARVALHO, J. C. P. F. P. *Análise Combinatória e Probabilidade*. Sbm, São Paulo, 2006.
 [3]: JAMES, B. R. *Probabilidade: Um curso em nível intermediário*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 1996.
 [4]: HOEL, P.G.; PORT, S. S. C. *Introdução a Teoria da Probabilidade*. Luter-Ciência, Rio de Janeiro, Brasil, 1971.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: FELLER, W. *Introdução à Teoria das Probabilidades e suas Aplicações: Parte 1: Espaços Amostrais Discretos*. Edgard Blucher, São Paulo, Brasil, 1976.
 [2]: LEBENSZTAYN, E.; COLETTI, C. *Notas de Aula- Probabilidade: Teoria e Exercícios. (livro em progresso)*.
 [3]: GRIMMETT, G.R.; STIRZAKER, D. *Probability and random processes*, 3 ed. Oxford University Press, Neova Iorque, Estados Unidos, 2001.
 [4]: DANTAS, C. *Probabilidade: Um curso introdutório*. USP, São Paulo, Brasil, 1997.

11: Livro Texto:

- [1]: MORGADO, C. O.; CARVALHO, J. C. P. F. P. *Análise Combinatória e Probabilidade*. Sbm, São Paulo, 2006.
 [2]: JAMES, B. R. *Probabilidade: Um curso em nível intermediário*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 1996.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	3 ^a	16:00-16:50	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 ^a	16:50-17:40	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	16:00-16:50	209, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	16:50-17:40	209, CA A, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terça - 10:00 às 11:30 - Sala 230

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
 Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG
 25 de Agosto de 2014

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).